

Santiago, 4 de diciembre de 2024
DE 06405-24

Señor
Pablo Jorquera Riquelme
Encargado Titular
Engie Energía Chile S.A.
Presente

Ref.: Resultado del Proceso de Verificación del SC de CPF de la Central PE Calama.

[1] Carta ENGIE N°047/2024 del coordinado Engie Energía Chile S.A., Ref.: “Envío de informes de pruebas de verificación de SSCC del PE Calama”, de fecha 19 de febrero de 2024.

[2] Carta DE03331-24, ref.: “Informe de Servicios Complementarios 2025” de fecha 28 de junio de 2024.

Responde Ingreso: DE01185-24

De mi consideración:

En relación con la materia de la referencia, y tras completar la revisión del informe técnico de verificación de Servicios Complementarios (SC) de Control Primario de Frecuencia (CPF) enviado por su representada mediante carta de la Ref. [1], comunico a Ud. que en cumplimiento con lo establecido en el Artículo 4-16 de la Norma Técnica de Servicios Complementarios (NTSSCC), ha finalizado el proceso de verificación del SC CPF de la Central PE Calama.

Como resultado de este proceso, la central mencionada queda habilitada para la prestación del mencionado servicio a partir de las **00:00 del 5 de diciembre de 2024** considerando los recursos indicados en el anexo a la presente carta.

El informe técnico que justifica la verificación de la capacidad de la prestación del SC de CPF de la central mencionada se encuentra publicado en la siguiente ruta de la página web del Coordinador Eléctrico Nacional:

Inicio > Informes y Estudios > Operación > Servicios Complementarios > Proceso de Verificación de Instalaciones > Verificación Instalaciones de Generación > Control de Frecuencia > Control Primario de Frecuencia > Central PE Calama

Sin perjuicio de lo anterior, su representada deberá realizar lo siguiente:

- Conforme a lo expuesto en el artículo 1-9 de la NTSSCC, deberá instalar los equipos necesarios para medir el desempeño de la prestación del SC, que en este caso corresponden a un medidor potencia/frecuencia con resolución de 1 segundo, debiendo los registros ser enviados al Coordinador siguiendo el protocolo establecido en el documento de la Ref. [2]. Resulta oportuno señalar que el no contar con las señales necesarias para evaluar el desempeño en la prestación, no inhabilita a la central PE Calama de la prestación el Servicio Complementario (SC) de Control Primario de Frecuencia (CPF), pudiendo ser instruida por este Coordinador para prestar dicho servicio. En dicho caso, la evaluación de estas instrucciones será “No Verificable”.

- Considerando lo anterior, en base al artículo 5-7 y 5-8 de la NTSSCC, de manera excepcional, para la evaluación de desempeño se podrán utilizar medios alternativos para poder realizar la evaluación de desempeño de la prestación del SC, los que deberán ser aprobados previamente por el Coordinador.

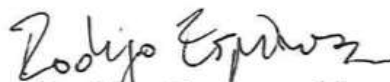
Adicionalmente, en el anexo a la presente comunicación se presenta la información indicada en el artículo 4-16 de la NT-SSCC con respecto a los resultados del proceso de verificación de SSSC.

Dado lo anterior, la Central PE Calama podrá participar de las subastas de CPF una vez que complete el proceso de solicitud de incorporación a la plataforma de subastas. Para ello, Engie Energía Chile S.A. deberá presentar los antecedentes indicados en las Bases Administrativas de Subastas para Control de Frecuencia, que se encuentran publicadas en la siguiente ruta de la página web del Coordinador Eléctrico Nacional:

Inicio > Informes y Estudios > Operación > Servicios Complementarios > Bases Subastas Servicios Complementarios > Bases Administrativas Subastas SSSC_V6 (Fecha de publicación: 04/07/2024)

Para consultas sobre el procedimiento de Subastas para Control de Frecuencia, favor comunicarse por medio del siguiente correo electrónico programacion@coordinador.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



Rodrigo Espinoza V.
Gerente de Operación
Coordinador Eléctrico Nacional

BGA/adr
C.c.: Empresas Coordinadas

**Anexo: Resultados del Proceso de Verificación de SSCC de Central
PE Calama**

1. Identificación de las Instalaciones Verificadas:

a) Central PE Calama (Potencia máxima neta 160,69 [MW])

2. Servicios Complementarios que presta el conjunto de instalaciones:

SSCC	Categoría de SSCC	Subcategoría de SSCC	Unidad
Control de Frecuencia (CF)	Control Primario de Frecuencia (CPF)	Control Primario de Frecuencia por Subfrecuencia (CPF+)	PE Calama
		Control Primario de Frecuencia por Sobrefrecuencia (CPF-)	PE Calama

3. Condiciones específicas asociadas a la prestación del Servicio Complementario.

a) Control Primario de Frecuencia:

- Central con rango de ajuste de estadismo del 2% al 8%.
- El estadismo y banda muerta no pueden ser modificados por parte del operador de la planta cuando la unidad está en servicio.
- En el caso de la banda muerta, realizó ensayos con un valor de ± 25 mHz.
- El estadismo (R) actualmente se encuentra ajustado en 7,5%.
- La BM actualmente se encuentra ajustada en ± 25 mHz.

4. La indicación relativa a la existencia de medios alternativos de envío de señales, según Artículo 5-8 de la NT-SSCC.

El coordinado Engie Energía Chile S.A presenta medios alternativos para su Central PE Calama.

5. Cuantía del recurso que puede prestar la instalación por Servicio Complementario, categorías y subcategorías.

SSCC	Control de Frecuencia
Categoría	Control Primario de Frecuencia
Subcategoría	CPF+ y CPF-

		Valor determinado	
Características del Controlador de Frecuencia	Rango de ajuste Estatismo	2-8%	
	Estatismo actual	7,50%	
	Rango de ajuste Banda muerta [mHz]	25 – 200	
	Banda muerta [mHz]	25	
	Tiempo Activación CPF+ [s]	<1	
	Tiempo Activación CPF- [s]	<1	
	Límite de regulación superior [MW] ⁽¹⁾	160,69	
	Límite de regulación inferior [MW] ⁽²⁾	24,47	
Contingencia⁽³⁾⁽⁴⁾ BM= 25 mHz R=7,5%	10 segundos	Aporte +0,2[Hz] [MW]	-5,43
		Aporte -0,2[Hz] [MW]	5,37
		Aporte +0,7[Hz] [MW]	-18,70
		Aporte -0,7[Hz] [MW]	18,92
	5 minutos	Aporte +0,2[Hz] [MW]	-5,22
		Aporte -0,2[Hz] [MW]	5,66
		Aporte +0,7[Hz] [MW]	-19,74
		Aporte -0,7[Hz] [MW]	19,47

- (1) Correspondiente a la Potencia Máxima aprobada por el Coordinador.
- (2) Correspondiente al Mínimo Técnico de la central considerando la totalidad de los aerogeneradores funcionando.
- (3) Aportes para CPF+ y CPF- en $\pm 0,2$ Hz determinados con una consigna de 110,0/110,0 [MW] y generación en planta de 109,64/110,25 [MW].
- (4) Aportes para CPF+ y CPF- en $\pm 0,7$ Hz determinados con una consigna de 110,0/110,0 [MW] y generación en planta de 110,47/110,31 [MW].